INTERSYS
Technologie

COMMUTEL PRO VM3

INTERFACE GSM VOIX POUR EMULATION DE LIGNE RTC ET TRANSMETTEUR DE SMS D'ALERTES ET TECHNIQUES.

1. DESCRIPTION DU PRODUIT

COMMUTEL PRO VM3 est un Secours GSM Canal Voix et un transmetteur SMS (1 entrée externe, tests cycliques et alarmes internes) Il assure la transmission de tous vos appels vocaux ou alarmes sur le réseau GSM en cas de défaut RTC et surveille en permanence la ligne filaire (RTC) et le réseau GSM.

COMMUTEL PRO VM3 est un émulateur de ligne téléphonique filaire analogique, qui gère les appels entrants et sortants. Il peut donc être utilisé comme une passerelle GSM sur les sites dépourvus de ligne filaire RTC en ligne principale PSTN ou en collaboration avec un PABX.

COMMUTEL PRO VM3 est 100% transparent vis-à-vis des protocoles de transmission (synthèse vocale, DTMF et FSK jusqu'à 300 bps) et peut donc être interfacé avec tout type de transmetteur filaire ou d'alarme du marché, sans modifier l'équipement du site ou du PC de télésurveillance. A noter qu'il préférable d'utiliser des protocoles DTMF comme le Contact ID, plus fiable pour les transmissions sur le réseau GSM.

COMMUTEL PRO VM3 permet la gestion de tests cycliques sur le canal voix et / ou par SMS, avec des intervalles réglables en heures (1 à 24 heures) ou en jours (1 à 99 jours)

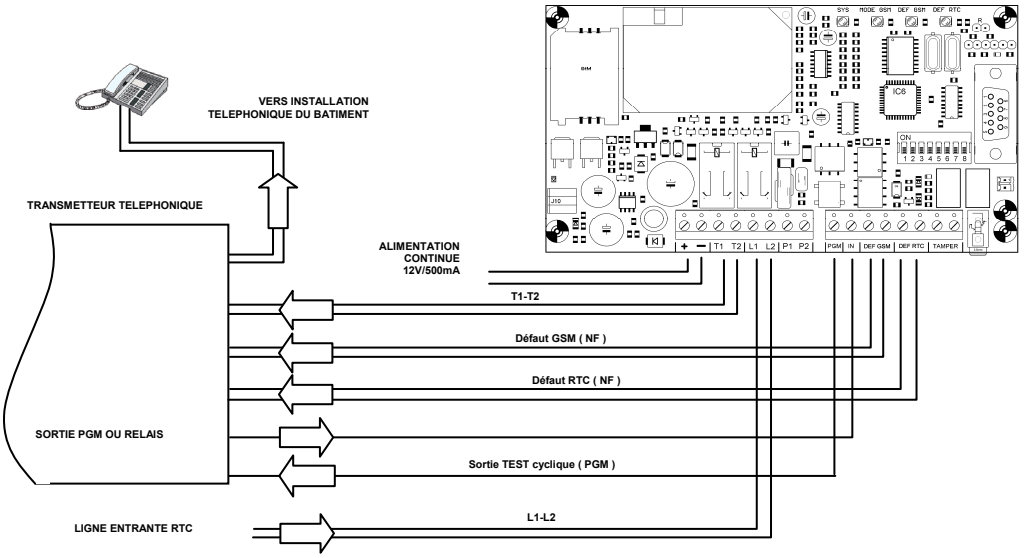
Il permet aussi l'envoi de mini messages SMS d'urgences paramétrables ainsi qu'une écoute locale pour la levée de doute audio.

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

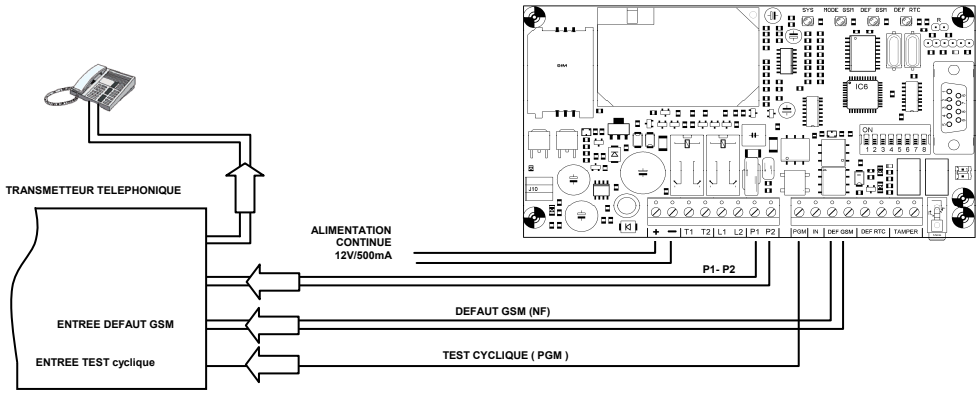
Tension d'alimentation :	12Vdc Nominale (8V Min à 16V Max)
Interface GSM :	GSM GPRS Quad-band 850/900/1800/1900 Mhz
Consommation :	90mA en veille et 350mA environ en appel GSM
Température de fonctionnement :	-10°C à +55°C
Dimensions :	Coffret avec alimentation : 260 x 260 x 80 mm
Dimensions :	Coffret sans alimentation : 215 x 160 x 50 mm
Interface ligne :	Emulation d'une ligne filaire standard voix, numérotation : DTMF Tension & courant de ligne 48V / 35 mA - Appel entrant et sortant.
Sécurité :	SIM protégée par code PIN, surveillance de la ligne filaire et du réseau GSM. Sortie relais NF pour les défauts RTC et GSM, PGM pour tests cycliques. Gestions de tests cycliques sur le canal voix et par SMS.
Conformité :	**Conforme à la directive 1999/5EC (R&TTE)**

Manuel d'installation et de programmation: V1.5x

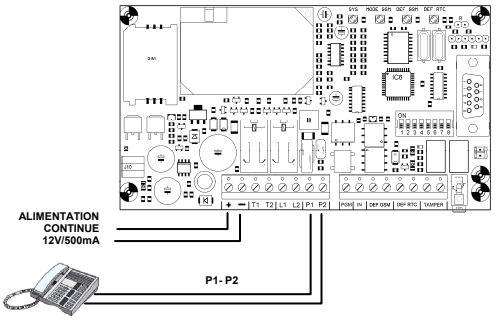
EXEMPLE DE CONNEXION AVEC LIGNE RTC + RESEAU GSM EN SECOURS



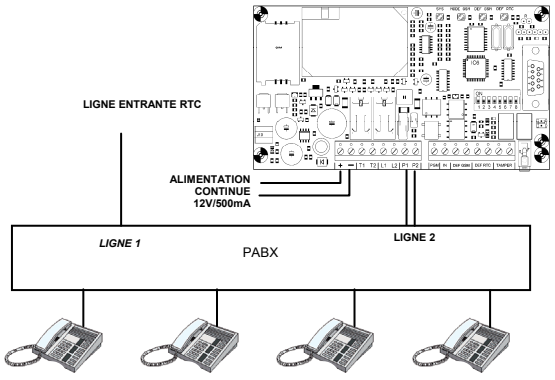
EXEMPLE DE CONNEXION GSM EN LIGNE PRINCIPALE



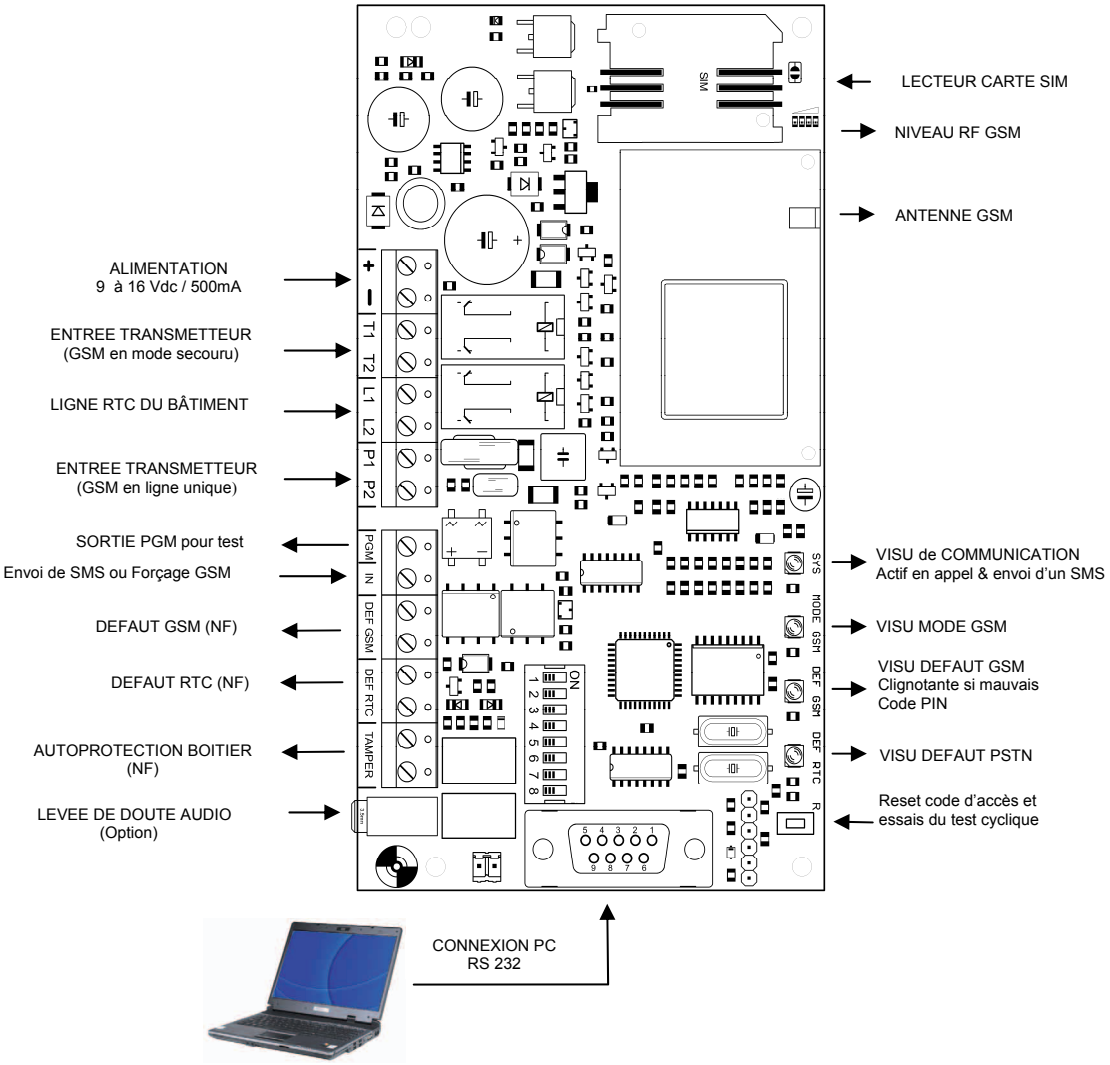
EXEMPLE DE CONNEXION DOMESTIQUE



EXEMPLE DE CONNEXION AVEC PABX



3 Schéma de connexion du COMMUTEL PRO VM3.



3.1 CABLAGE DU COMMUTEL PRO VM3.

- Entrée alimentation : (+ & -)

L'alimentation du COMMUTEL PRO VM3 doit être comprise entre 8 et 16Vdc et fournissant 500mA minimums.
Avec l'option chargeur intègres, relier la masse du COMMUTEL PRO VM3 avec la centrale.

- Entrée L1-L2 et sorties T1-T2 ou P1-P2 :

Dans le cas de fonctionnement du COMMUTEL PRO VM3 en mode **« GSM en secours, RTC en ligne principale »**, câbler l'arrivée de la ligne filaire du bâtiment (le COMMUTEL PRO VM3 doit être installé en tête de ligne) sur les bornes **L1-L2** et le transmetteur sur les bornes **T1-T2**.
Dans le cas de fonctionnement du COMMUTEL PRO VM3 en mode « GSM en ligne unique (RTC non connecté) », câbler le transmetteur sur les bornes **P1-P2**. ***Dans ce cas, mettre le DIP SWITCH numéro 8 en position « ON ».***

- Sortie PGM : (**Sortie** collecteur ouvert NO ou NF 100mA MAX. apparition ou disparition de GND)

Mode TEST par PGM « activé » : Connecter la sortie PGM au transmetteur d'alarme et programmer cette entrée en «**Cycle test**».
Mode TEST par PGM « désactivé » : La sortie PGM, s'active en même temps que le voyant **« MODE TOUT GSM ».**

- Entrée IN : (Configurable en NO ou NF, apparition ou disparition de GND)

En mode envoi de message SMS : Permet l'envoi d'un SMS, par défaut **« ATTENTION URGENCE »** (paramétrable par PC)
En mode forçage GSM : Dans le cas de fonctionnement du COMMUTEL PRO VM3 en mode « GSM en secours, RTC en ligne principale », on peut câbler une commande venant du transmetteur ou de la centrale d'alarme sur la borne **« IN »** pour passer en mode « GSM forcé », ex : Envoi d'un test cyclique générée par la centrale ou appel forcé par le réseau GSM.

e) Sortie DEF GSM: (sortie relais NF suivi d'état)

Pour transmettre un **défaut GSM**, câbler une des entrées du transmetteur ou de la centrale d'alarme sur les bornes **DEF GSM.**

f) Sortie DEF RTC: (sortie relais NF suivi d'état)

Pour transmettre un **défaut RTC** câbler une des entrées du transmetteur ou de la centrale d'alarme sur les bornes **DEF RTC.**

g) Sortie TAMPER: (sortie NF coffret fermé)

Pour transmettre un défaut d'autoprotection du coffret, câbler une des entrées du transmetteur ou de la centrale d'alarme sur les bornes **TAMPER**.

h) Entrée micro (Levée de doute audio) :

Pour le mode levée de doute audio, câbler un micro type PC (Connecteur 3.5mm, impédance 2K, sensibilité –60 dB à 1KHz)

3.2 Configuration des DIP SWITCH.

	OFF	ON
DIP 1	Appels entrants non autorisés.	Appels entrants autorisés.
DIP 2	Le numéro d'appel sortant est public.	Le numéro d'appel sortant est masqué.
DIP 3	**CONFIGURATION NUMEROTATION (voir tableau n° 1)**	
DIP 4		
DIP 5	**CONFIGURATION TEMPORISATION DEFAUT RTC & GSM (voir tableau n° 2)**	
DIP 6		
DIP 7	Entrée **IN** en mode NF	Entrée **IN** en mode NO
DIP 8	Fonctionnement en mode secours GSM	Fonctionnement en mode tout GSM

- Tableau n° 1 -

DIP3	DIP4	LONGUEUR DE NUMEROTATION
OFF	OFF	Numérotation standard
ON	OFF	Ignore le premier chiffre composé
ON	ON	Ignore les deux premiers chiffres composés

- Tableau n° 2 -

DIP5	DIP6	Tempo DEF RTC	Tempo DEF GSM
OFF	OFF	10 S	30 S
ON	OFF	30 S	2 min
OFF	ON	1 min	5 min
ON	ON	5 min	15 min

4 MISE EN SERVICE ET ESSAIS

a) COMMUTEL PRO VM3:

- Connecter l'antenne sur le module GSM du COMMUTEL PRO VM3.
- Insérer la carte SIM, si elle a un code PIN activé, il doit être à 0000. Pour ensuite le modifier voir menu P - Code PIN.
- Connecter l'alimentation utilisée. Le voyant « SYS » clignote deux fois rapidement puis s'éteint.
- Le système commence sont initialisation que l'on peut suivre sur l'affichage des voyants du niveau de RF GSM.
- Une fois tous les voyants allumés, l'initialisation est complète et le système affiche le niveau réseau si tout est ok.
- En partant du bas, le 1er voyant niveau RF de 1 à 25%, le 2eme voyant niveau RF de 26 à 50%, le 3eme voyant niveau RF de 51 à 75% et le 4eme voyant niveau RF de 76 à 100%. Si tous les voyants sont éteints, il y a un défaut de réseau.
  Il est conseillé un minimum 51% pour transmettre des protocoles de télésurveillances corrects !
- Faire transmettre la centrale ou câbler un poste téléphonique aux bornes de P1-P2 et faire des essais de phonie réelle.
  En appel, le voyant « SYS » reste allumé en permanence durant toute la durée de la communication.
- En cas de rayonnements GSM dans l'audio déplacer l'antenne.

b) Test défaut GSM :

- Exemple : simuler une perte de réseau GSM, débrancher l'antenne.
- Attendre que les voyants RF GSM s'éteignent et que le voyant « DEF GSM » s'allume. (Temps variable selon tempo)
- Vérifier que le défaut est bien reçu par le transmetteur ou la centrale d'alarme.
- Remettre l'antenne.
- Le voyant « DEF GSM » s'éteint et les voyants de niveau RF GSM se rallument.

c) Test défaut RTC :

- Simuler une coupure de ligne PSTN en déconnectant la ligne sur L1-L2.
- Attendre que le voyant « DEF RTC » s'allume. (Temps variable selon la temporisation)
- Vérifier que le défaut est bien reçu par le transmetteur ou la centrale d'alarme.
- Si un numéro de téléphone est mémoriser en position 3 dans la carte SIM et que l'envoi de SMS de défaut RTC est activé (voir paragraphe 5), le SMS « ***ATTENTION DEFAUT RTC*** » sera envoyé.
- Reconnecter la ligne PSTN sur L1-L2.
- Le voyant rouge « DEF GSM » s'éteint et si le SMS est actif, « ***FIN DEFAUT RTC*** » sera envoyé.

d) Test cyclique : *(paramètre du test réglable par PC ou SMS, voir chapitre programmation)*

- **Test cyclique par activation de la sortie PGM :**
  La fonction test par activation de la sortie PGM ne remplace pas le test cyclique du transmetteur ou de la centrale. Il est utile dans le mode secours de ligne RTC, pour pouvoir faire basculer le COMMUTEL PRO VM3 en mode tout GSM !
  Le COMMUTEL PRO VM3 a une horloge interne pour pouvoir périodiquement déclencher un test de transmission. Pendant la période de test, la sortie PGM est activée pour solliciter une entrée du transmetteur associé. Dans un même temps, le COMMUTEL PRO VM3 passe en mode GSM forcé pendant 5 minutes, afin que le test soit transmis sur le réseau GSM canal voix. Si la fonction test cyclique est activée, en appuyant sur le bouton « R », vous pouvez effectuer un test cyclique forcé (selon configuration).

- **Test cyclique par envoi de SMS :**
  Envoi d'un SMS d'info perso ou d'une trame Contact-ID (ex : 000018560300900) à intervalle demandé.

- **Test cyclique par activation de la sortie PGM + envoi de SMS :**
  Le SMS sera envoyé en premier puis le COMMUTEL PRO VM3 passera en mode GSM forcé et le PGM s'activera.

- **Test cyclique activé par le transmetteur ou de la centrale d'alarme :**
  Mettre l'entrée « IN » en mode forçage GSM et lui câbler une sortie PGM du transmetteur ou de la centrale d'alarme.
  Programmer ce PGM pour qu'il s'active avec le test cyclique du transmetteur ou de la centrale d'alarme.

e) Essais de transmissions d'alarmes par GSM :

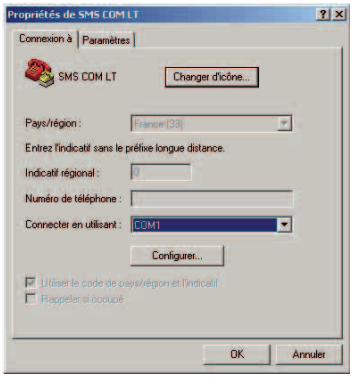
- Mettre le COMMUTEL PRO VM3 en mode GSM et simuler une alarme.
- Attendre la transmission.
- Vérifier si tout est OK.

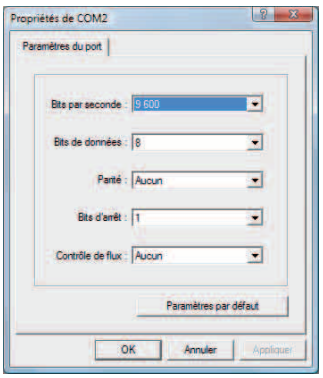
5. ***Paramétrage du COMMUTEL PRO VM3 sur site avec INTERLINK :***

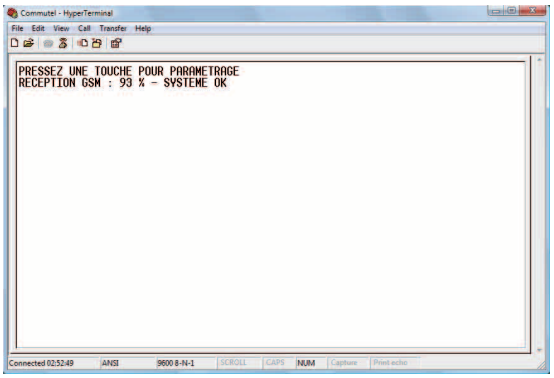
Téléchargeable sur notre site Internet http://www.intersys-technologie.com/ avec sa notice d'utilisation !
Login et pass obligatoire, demandez à votre distributeur.

6. ***Paramétrage du COMMUTEL PRO VM3 sur site avec HyperTerminal de Windows :***

Exemple de configuration sur le COM 1 : *Attention la vitesse du port COM à partir de la version V1.50 à est à 9600.*







- Connectez un ordinateur PC par l'intermédiaire d'un cordon RS232 (Db9 M/F droit) ou convertisseur USB/RS232 au système.
- Lancer le programme **Hyper Terminal** de Windows (Menu Démarrer, Programmes, Accessoires, Communications)
- Pour les versions de Windows qui ne l'on pas **(ex : Vista)**, télécharger **HyperTerminal Private Edition 6.3 !**
- Configurer le port COM souhaité à 9600 baud, 8 bits, parité aucun, 1 bit d'arrêt, aucun contrôle de flux (voir photos).
- Sur l'écran s'affiche alors en permanence le niveau de réception GSM et les défauts en cours.
- Vous pouvez alors modifier l'emplacement de l'antenne pour améliorer la réception.

PRESSEZ UNE TOUCHE POUR PARAMETRAGE
RECEPTION GSM : 64 % - SYSTEME OK

- Presser sur une touche pendant 2 secondes, puis taper le code d'accès à 4 chiffres pour entrer dans le menu réglage.
  ATTENTION : 0000 pour la première utilisation et 3 essais max. après blocage !!

Code Accès : ****
Code Ok

- Affichage et description du menu général !!

**** MENU REGLAGE ****

1-Info	→ *Permet d'afficher des informations relatives au COMMUTEL PRO VM3.*
2-Code Accès	→ *Permet de modifier le code d'accès.*
3-Heure Système	→ *Permet de mettre à l'heure le COMMUTEL PRO VM3.*
4-Test Cyclique	→ *Permet de paramétrer le test cyclique.*
5-Entrée IN	→ *Permet de paramétrer l'entrée IN.*
6-SMS Défaut RTC	→ *Permet de paramétrer l'envoi du défaut RTC par SMS.*
7-TimeOut	→ *Permet de paramétrer le TIMEOUT d'acceptation de composition de numéros.*
8-Config PGM	→ *Permet de paramétrer la sortie PGM en mode NO ou NF.*
9-Config Audio	→ *Permet de paramétrer le gain de réception audio.*
P-Code PIN	→ *Permet de paramétrer le code PIN de la carte SIM.*
R-Reset auto GSM	→ *Permet de paramétrer le gain de réception audio.*
0-Déconnexion	→ *Permet de se déconnecter du PC et de retourner en fonctionnement normal.*

- Exemple de choix : touche 1

COMMUTEL PRO VM3: V1.51

RTC OK
GSM OK
NIVEAU GSM: 93 %
HEURE SYSTEME: 01/07/08,10:36
TEST CYCLIQUE: OFF
Sortie PGM: NO
Info GSM: R746.0.Q64001 2045812 081808 17:44

0-Sortir

- Exemple de choix : touche 2

CODE ACCES: 0000

1-Modifier
0-Sortir

- Exemple de choix : touche 3

HEURE ACTUELLE (JJ/MM/AA,HH:MM): 11/01/06,11:48

1-Modifier
0-Sortir

- Exemple de choix : touche 4

TEST CYCLIQUE: ON

Heure du test: 23:00
Période du Test: 24 h
Mode du Test: PGM + SMS
Sortie PGM: NO
Message SMS: TEST COMMUTEL PRO VM
NUMERO: 0612345678

1-Activer par PGM
2-Activer par SMS
3-Activer par PGM + SMS
4-Desactiver
5-Heure du test
6-Periode du Test
7-Message SMS
8-Modif Numéro
0-Sortir

- Exemple de choix : touche 5

ENTREE IN: Mode SMS

Message SMS: ATTENTION URGENCE ALARME
Retour SMS: FIN URGENCE ALARME
NUMERO: VIDE

1-Mode Forçage GSM
2-Mode SMS
3-Modif SMS
4-Modif SMS retour
5-Modif Numéro
0-Sortir

- Exemple de choix : touche 6

SMS DEFAUT RTC: OFF

Message SMS: ATTENTION DEFAUT RTC
Retour SMS: FIN DEFAUT RTC
NUMERO: VIDE

1-Activer
2-Modif SMS
3-Modif SMS retour
4-Modif Numéro
0-Sortir

- Exemple de choix : touche 7

TIMEOUT: 4s ➔ *paramétrage du TIMEOUT d'acceptation de composition de numéros (Par défaut 4s)*

1-Modifier
0-Sortir

- Exemple de choix : touche 8

Sortie PGM: NO

1-Mode NF
2-Mode NO
0-Sortir

- Exemple de choix : touche 9

Gain RX audio : 7 ➔ *paramétrage du gain de réception audio par pas de 1 dB (Gain par défaut 7)*
Gain TX audio : 7 ➔ *paramétrage du gain d'émission audio par pas de 1 dB (Gain par défaut 7)*
Gain Du Micro : 7 ➔ *paramétrage du gain du Micro de LDA par pas de 1 dB (Gain par défaut 7)*

1-Modifier
0-Sortir

- Exemple de choix : touche P

CODE PIN: ACTIF ➔ *Permet le paramétrage du Code PIN de la carte SIM (par défaut = 0000)*

1-Modifier
2-Reset Code PIN ➔ *Permet le reset du code PIN mémorisé dans le système.*
0-Sortir *Attention il faut enlever la carte SIM, puis réinsérer une carte SIM avec un Code PIM à nouveau à 0000.*

- Exemple de choix : touche R

Reset auto GSM: OFF ➔ *paramétrage du reset quotidien automatique du GSM (par défaut OFF)*

1-Modifier
0-Sortir

7. ***Paramètre par défaut :***

Lors de la livraison, le COMMUTEL est configuré de la façon suivante :

- Code d'accès : **« 0000 »**
- Test cyclique : **« inactif »**
- Période du test cyclique : **« 24h »**
- Heure du test cyclique : **« 23:00 »**
- Entrée IN : **« Fonction envoi de SMS » entrée NO. (la configuration NO ou NF s'effectue par le DIP7 voir paragraphe 3.2)**
- Sortie PGM : **« Suivi d'état du "mode GSM" » sortie NO. (la configuration NO ou NF s'effectue par PC voir paragraphe 6)**
- Envoi de SMS défaut RTC : **« inactif »**

8. ***Paramétrage du COMMUTEL PRO VM3 à distance par SMS :***

Uniquement pour des demandes d'infos d'états, de mise à l'heure ou de configuration du test cyclique :

Forme du message SMS :

- Un message de programmation SMS commence toujours par 2 points, le code d'accès en cour, paramètres 1, etc.…
- Tous les paramètres sont séparés par une virgule, sauf les 2 points et le code d'accès.
- Les SMS doivent être écrits sans espace entre les caractères et en minuscule.
- Dans tous les cas si le SMS est valide, le COMMUTEL PRO VM 3 vous renvoi la programmation effectuée.

EXEMPLES : **« XXXX** correspond au code d'accès en cours **»**

- **Demande d'envoi d'un SMS indiquant l'état du COMMUTEL PRO VM3 :**

  EX : demande d'état : **..XXXX,info** → **ex de réponse :**

  Heure Système: 01/01/00,00:05
  Niveau GSM: 74 %
  Test cyclique: OFF

- **Demande de mis à l'heure du COMMUTEL PRO VM3 :**

  Format de l'envoi du SMS : **..XXXX,time,jj/mm/aa,hh:mm**

  EX : **..XXXX,time,01/08/08,14:30** → **ex de réponse :**
  EX : **..XXXX,time**

  Heure Système: 01/08/08,14:30
  Niveau GSM: 76 %
  Test cyclique: OFF

- **Demande de modifications du test cyclique du COMMUTEL PRO VM3 :**

  Format de l'envoi du SMS : **..XXXX**,test,0 →désactivation du test cyclique
  Format de l'envoi du SMS : **..XXXX**,test,1,HHMM,hh,Z →activation du test cyclique par PGM
  Format de l'envoi du SMS : **..XXXX**,test,2,HHMM,hh,Z →activation du test cyclique par SMS
  Format de l'envoi du SMS : **..XXXX**,test,3,HHMM,hh,Z →activation du test cyclique par PGM+SMS
  *HHMM représente l'heure de départ du premier test.
  **hh représente la période du test, en heure de 01 à 24 ou en jours de 01à 99 (2 chiffres obligatoires).
  ***Z représente le format de la période : « 0 » période en heures ou « 1 » période en jours.

  EX : **..XXXX,test,1,2300,24,0** → **ex de réponse :**

  Heure Système: 12/09/06,14:30
  Niveau GSM: 74 %
  Test cyclique: ON
  Heure du test: 23.00
  Période: 24 h
  Mode : PGM

Note :

Tous les SMS de retours infos ou de modifications, se feront sur le téléphone du demandeur !
Tous les SMS erronés ou mal écris, ne seront pas traités et seront effacés !

9. *Levée de doute audio :*

Envoyer un SMS avec le format : EX : **..XXXX,lda**
Si le code est valide et que le COMMUTEL PRO VM 3 n'est pas en communication, il vous rappel dans la minute.
La levée de doute audio est temporisée à 5 minutes, ensuite le COMMUTL PRO VM 3 raccroche automatiquement.
Dans tous les cas si le COMMUTL PRO VM 3 à besoin de transmettre, la levée de doute audio est évacuée.

10. *Reset du code d'accès pc :*

Le reset du code d'accès pc permet de remettre à « 0000 », le code d'accès pc du COMMUTL PRO VM 3.

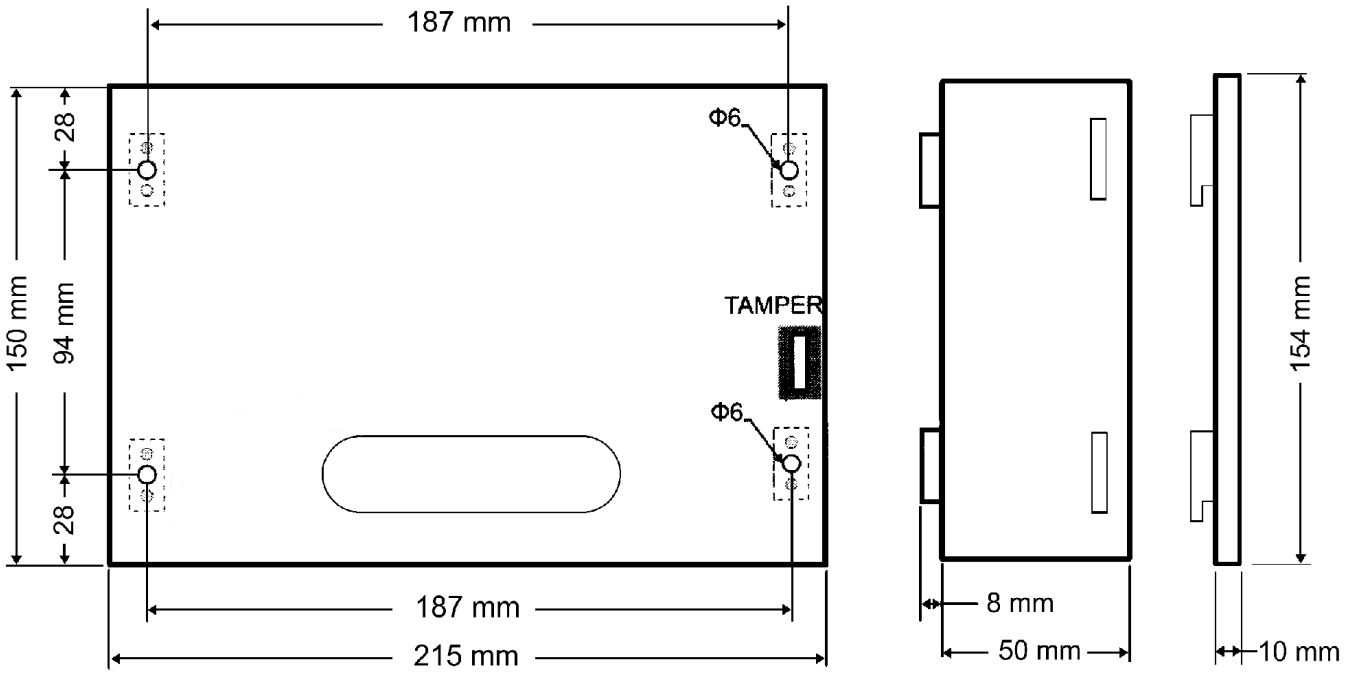
1) Mettre hors service le COMMUTL PRO VM 3 par suppression de l'alimentation.
2) Appuyé sur le bouton « R » et branchez l'alimentation du COMMUTL PRO VM 3.
3) Attendre 3 clignotements du voyant « SYS » puis encore 2 clignotements et relâcher le bouton.
4) Le COMMUTEL PRO VM 3 redémarre automatiquement.
5) Il est alors de nouveau prêt à fonctionner avec le code d'accès « 0000 » mode usine.

11. *Reset complet du système :*

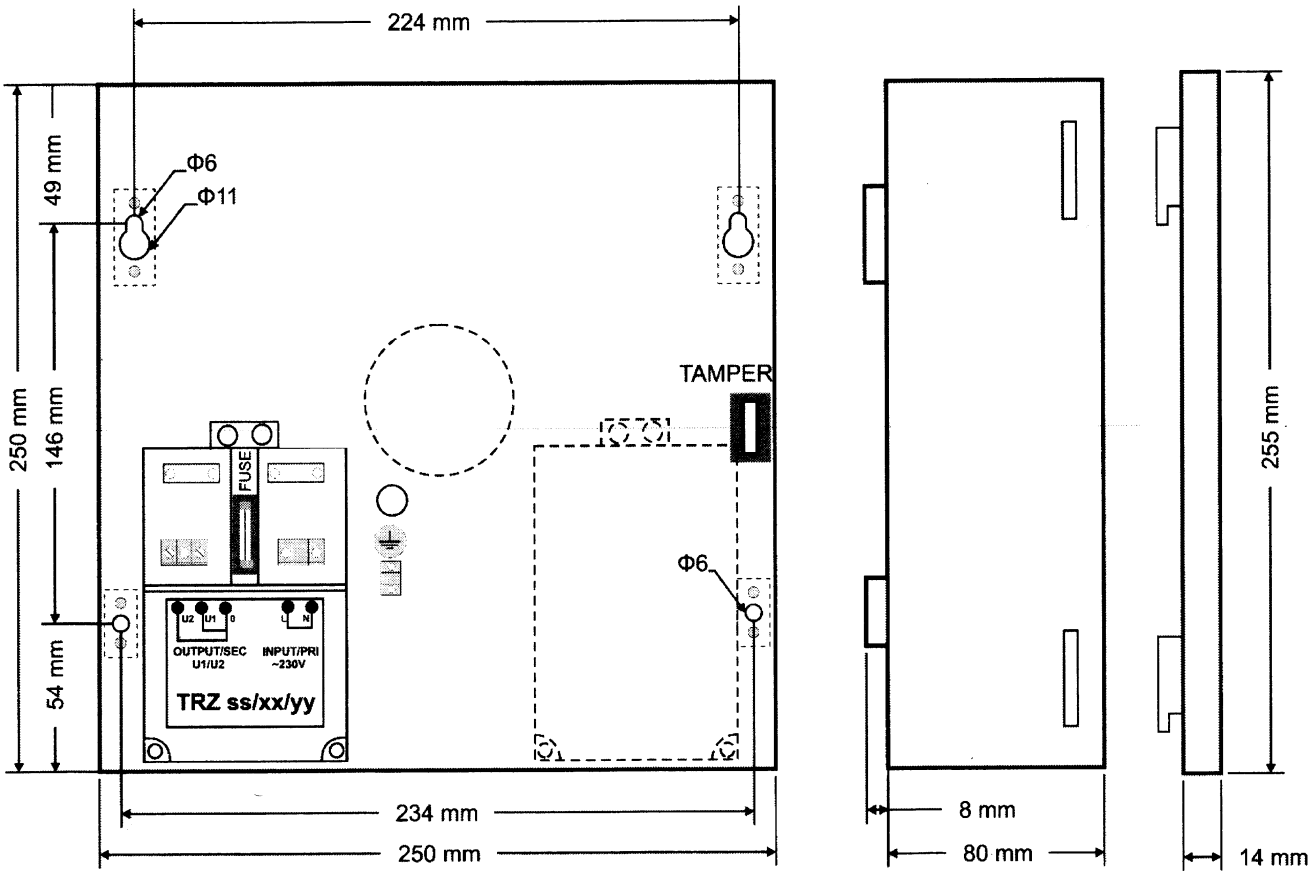
Le reset complet du système, permet de remettre, tous les paramètres par défaut du COMMUTL PRO VM 3.

1) Système hors tension, appuyer sur le bouton « R » et brancher l'alimentation du COMMUTL PRO VM 3.
2) Rester appuyé et attendre que tous les voyants s'allument les uns après les autres.
3) Tous les paramètres sont de nouveau par défaut (mode usine).
   Attention réinsérer une carte SIM avec un Code PIN à 0000.

Dimension du coffret sans alimentation



Dimension du coffret avec alimentation



GARANTIE : INTERSYS TECHNOLOGIE assure une garantie de 24 mois (Hors GSM garantie 1 an constructeur) à compter de la date de livraison.
La garantie s'applique pour un usage normal de l'appareil, elle ne couvre pas les dégradations volontaires, les rayures, les bris par chutes, chocs ou mauvais câblages.
La garantie s'applique aux cartes électroniques, elle ne couvre pas les surtensions électriques de causes naturelles (foudre...) ou artificielles (surtension EDF)
La garantie est strictement limitée à la réparation ou à l'échange des pièces reconnues défectueuses par notre service technique.
L'immobilisation du matériel dans le cadre de la garantie ne pourra donner lieu à aucune indemnité pour quelque cause que ce soit.

CGV : La responsabilité d'INTERSYS TECHNOLOGIE se limite à l'échange ou à la réparation des produits défectueux, elle ne s'étend pas aux conséquences résultant de leur usage, de leur mise en oeuvre ou de leur non-fonctionnement.
De même INTERSYS TECHNOLOGIE ne pourra être tenue responsable en cas de défaillance de l'opérateur Hertzien choisi, pour l'utilisation du produit.
Dans le cas d'une panne à la mise en service, le produit sera échangé sous réserve que le produit en panne nous soit retourné sous dix jours dans son emballage d'origine.
Pour prendre connaissance des nos conditions de ventes complète voir : http://www.intersys-technologie.com/cgv.php

Afin d'améliorer la qualité et les performances de nos produits, les caractéristiques fournies peuvent être soumises à modification sans préavis.